

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PEER MEDIATED INSTRUCTION AND INTERVENTION TIPE CLASSWIDE PEER TUTORING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 1 WATAMPONE KABUPATEN BONE

Nurpika Yuliani Yunus

Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Makassar¹

Nurhayati B

Dosen pembimbing 1 Pascasarjana Universitas Negeri Makassar²

Ernawati S. Kaseng

Dosen pembimbing 2 Pascasarjana Universitas Negeri Makassar³

Abstract: Effect Of Peer Mediated Instruction And Intervention Type Classwide Peer Tutoring Model To Critical Thinking Ability And Learning Result Of Class Xi Biology Sma Negeri 1 Watampone District Bone. The purpose of this research was to reveal the effect of Peer Mediated Instruction And Intervention Type Classwide Peer Tutoring model to critical thinking ability and learning result of class XI Biology SMA Negeri 1 Watampone District Bone. The method used in this research is quasi experiment. The population of this research are the whole class of 11th math and nature science. Sample was done by using simple random sampling technique. The data were collected with a multiple choice test, and critical thinking skills test. Data analyzed by using descriptive and inferential statistic analysis. The result showed that (i) The PMII type CWPT model influence the positive and significant impact on critical thinking skill of student in 11th grade of math and nature science at senior high school 1 Watampone. (ii) The PMII type CWPT model influence the positive and significant impact on learning outcome of student in 11th grade of math and nature science at senior high school 1 Watampone.

Keywords: CWPT, Critical Thinking Ability, Learning Outcomes.

Abstrak : Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Biologi Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Peer Mediated Intruction Tipe Class Wide Peer Tutoring* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone. Penelitian ini adalah jenis penelitian Eksperimen Semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rombongan belajar XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan melakukan *Pretest* dan *Posttest*. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) ada pengaruh model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone (ii) ada pengaruh model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* terhadap hasil belajar biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone.

Kata Kunci: CWPT, Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

Pendahuluan

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal yang bertugas menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pengajaran. Kegiatan pembelajaran memiliki peran yang sangat penting bagi pendidikan. Agar pendidikan dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual efektif, efisien dan bermakna. Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu kehidupan siswa adalah dengan cara memperbaiki proses kegiatan belajar mengajar (Wahyuni, 2006).

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesiasekarang ini adalah masih lemahnya proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya kualitas pendidikan. Hal ini disebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kalau kita perhatikan dalam pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Pembelajaran diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi, sehingga siswa pintar secara teoritis tetapi miskin aplikasi. Akibatnya kemampuan berpikir kritis menjadi beku, bahkan menjadi susah untuk dikembangkan. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran siswa harus didorong secara aktif untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri serta bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya (Ariyati, 2010).

Berpikir kritis menurut Johnson (2007) merupakan sebuah keterampilan hidup, bukan hobi di bidang akademik. Kemudian dia menambahkan bahwa berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di Sekolah Dasar, SMP, dan SMA. Menyadari pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sejak SD, maka mutlak diperlukan adanya pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Mediated Intruction and Intervention (PMII) Tipe Class Wide Peer Tutoring (CWPT)*. *PMII Tipe CWPT* ini merupakan alternatif pengaturan kelas yang didalamnya siswa mengajar di dalam kelas atau diluar kelas kepada siswa lain (Hamsiah, 2014). Hasil-hasil penelitian tentang *PMII Tipe CWPT* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar telah dilaporkan. Model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis hasil belajar siswa Kurnianti dkk (2016), Hamsiah (2014), Mahendrayani, Manuaba, Fo, & Suniasih (2014) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari hasil posttest yang diberikan dimana nilai hasil belajar siswanya meningkat setelah penerapan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT*.

Hasil penelitian juga dilakukan oleh Ryan, Reid, & Epstein, (2004) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *peer mediated intruction and intervention tipe classwide peer tutoring* dapat meningkatkan kemampuan akademik pada siswa. Serta penelitian yang dilakukan oleh Ciptaningtyas (2017) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Kemampuan berpikir kritis yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *PMII tipe CWPT* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* pada kelas XI MIPA di SMA 1 Watampone Kabupaten Bone?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* pada kelas XI MIPA di SMA 1 Watampone Kabupaten Bone?
3. Adakah pengaruh penerapan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA di SMA 1 Watampone Kabupaten Bone?
4. Adakah pengaruh penerapan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA di SMA 1 Watampone Kabupaten Bone?

Fokus Penelitian

Fokus dari penelitian ini yaitu mengetahui apakah ada pengaruh dari model pembelajaran *PMII tipe CWPT* dalam proses pembelajaran di kelas. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif di dalam kelas dalam menyampaikan pemikiran dan pendapatnya dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan nantinya akan meningkatkan hasil belajarnya. Model pembelajaran *PMII tipe*

CWPT dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas.

Metodologi Penelitian

Latar Belakang Umum Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi Experiment* (Eksperimen Semu). Ciri khas dari penelitian eksperimen semu adalah perlakuan atau treatment yang bertujuan mengetahui ada tidaknya pengaruh dan seberapa besar pengaruh dari treatment pada objek penelitian. Pada penelitian eksperimen semu terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Sampel Penelitian

Subjek penelitian adalah rombongan belajar kelas XII IPA 1 dan XI MIPA 3 yang masing-masing terdiri dari 32 peserta didik di SMAN 1 Watampone Kabupaten Bone tahun ajaran 2017/2018.

Instrumen dan Prosedur

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrument kemampuan berpikir kritis yang terdiri atas 5 butir soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang telah divalidasi oleh ahli dan instrumen tes hasil belajar yang terdiri atas 30 soal berbentuk pilihan ganda yang telah divalidasi oleh ahli. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tahap persiapan yang di dalamnya mencakup observasi awal, menganalisis kurikulum dan mengembangkan silabus, kemudian tahap pelaksanaan yang terdiri dari 5 kali pertemuan dimana pertemuan pertama dilakukan pretest, 3 kali pertemuan proses pembelajaran dan pertemuan terakhir dilakukan posttest. Tahap terakhir yaitu melakukan evaluasi yang terdiri atas mengumpulkan data, melakukan analisis dan terakhir membuat laporan hasil penelitian.

Analisis Data

1. Analisis deskriptif

a. Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis

Tabel 4.1 Analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan sesudah diajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT dan Konvensional.

Data	PMII tipe CWPT		Konvensional	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Subjek	32	32	32	32
Mean	10,63	83,94	15,47	74,53
Standard deviation	12,556	7,592	14,939	9,702
Variance	157,661	57,636	223,160	94,128
Minimum	0	70	0	60
Maximum	55	95	45	90

Data pada tabel 4.1 menunjukkan nilai kemampuan berpikir kritis terhadap 32 orang peserta didik pada kelas eksperimen sebelum diajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT dengan nilai rata-rata 10,63 mengalami peningkatan menjadi 83,94 Nilai terendah sebelum perlakuan yaitu 0 dan nilai tertinggi 55 dengan standar deviasi 12,556 Sedangkan sesudah peserta didik dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT nilai terendah 70 dan nilai tertinggi yaitu 95 dengan standar deviasi 7,592. Sedangkan nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 15,47 mengalami peningkatan menjadi 74,53 Nilai terendah sebelum proses

pembelajaran yaitu 0 dan nilai tertinggi 45 dengan standar deviasi 14,939 Sedangkan sesudah proses pembelajaran nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 90 dengan standar deviasi 9,702.

Tabel 4.2 Distribusi kriteria nilai kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen

Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		PMII tipe CWPT		PMII tipe CWPT	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
85 – 100	Sangat tinggi	0	20	0	62,5
65 – 84	Tinggi	0	12	0	37,5
55 – 64	Sedang	0	0	0	0
35 – 54	Rendah	2	0	6,25	0
0 – 34	Sangat rendah	30	0	93,75	0

Tabel 4.2 di atas menunjukkan nilai kemampuan berpikir kritis dari 32 peserta didik Kelas Eksperimen di SMA Negeri 1 Watampone, sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model *PMIII tipe CWPT* pada materi sistem imun. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa sebelum penerapan model *PMIII tipe CWPT* persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat rendah adalah 30 (93,75%) peserta didik, rendah 2 (6,25%) peserta didik, dan tidak ada peserta didik yang berada pada katagori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Sedangkan setelah penerapan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi 12 (37,5 %) peserta didik, sangat tinggi 20 (62,5%) peserta didik, dan tidak terdapat peserta didik untuk kategori sedang, rendah dan sangat rendah.

Tabel 4.3 Distribusi kriteria nilai kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol

Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		Konvensional		Konvensional	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
85 – 100	Sangat tinggi	0	10	0	31,25
65 – 84	Tinggi	0	18	0	56,25
55 – 64	Sedang	0	4	0	12,5
35 – 54	Rendah	5	0	15,63	0
0 – 34	Sangat rendah	27	0	84,37	0

Tabel 4.3 di atas menunjukkan nilai kemampuan berpikir kritis dari 32 peserta didik Kelas Kontrol di SMA Negeri 1 Watampone, sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi sistem imun. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa sebelum penerapan model pembelajaran konvensional persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat rendah adalah 27 (84,37%) peserta didik, rendah 5 (15,63%) peserta didik, dan tidak ada peserta didik yang berada pada katagori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Sedangkan setelah penerapan model pembelajaran konvensional persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori sedang 4 (12,5 %) peserta didik, tinggi 18 (56,25%) peserta didik, sangat tinggi (31,25%), dan tidak terdapat peserta didik dengan katagori rendah dan sangat rendah.

b. Deskriptif Hasil Belajar Biologi

Tabel 4.4 Analisis deskriptif hasil belajar peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan sesudah diajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT dan Konvensional.

Data	PMII tipe CWPT		Konvensional	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Subjek	32	32	32	32
Mean	53,33	82,92	55,22	73,34
Standard deviation	10,196	7,463	12,150	10,019
Variance	103,950	55,702	147,627	100,373
Minimum	33	70	37	50
Maximum	77	97	77	87

Data pada tabel 4.4 menunjukkan nilai hasil belajar biologi pada kelas eksperimen terhadap 32 orang peserta didik sebelum dibelajarkan dengan penerapan model pembelajaran PMII tipe CWPT dengan nilai rata-rata 53,33 mengalami peningkatan menjadi 82,92. Nilai terendah sebelum perlakuan yaitu 33 dan nilai tertinggi 77 dengan standar deviasi 10,196. Sedangkan sesudah peserta didik dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT nilai terendah 70 dan nilai tertinggi yaitu 97 dengan standar deviasi 7,436. Sedangkan nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol sebelum dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional adalah 55,22 mengalami peningkatan menjadi 73,34. Nilai terendah sebelum perlakuan yaitu 37 dan nilai tertinggi 77 dengan standar deviasi 12,15. Sedangkan sesudah perlakuan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi yaitu 87 dengan standar deviasi 10,019.

Tabel 4.5 Distribusi kriteria nilai hasil belajar Biologi peserta didik pada kelas eksperimen.

Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		PMII tipe CWPT		PMII tipe CWPT	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
85 – 100	Sangat tinggi	0	14	0	43,75
65 – 84	Tinggi	4	18	12,5	56,25
55 – 64	Sedang	6	0	18,75	0
35 – 54	Rendah	21	0	65,62	0
0 – 34	Sangat rendah	1	0	3,125	0

Tabel 4.5 di atas menunjukkan nilai hasil belajar peserta didik dari 32 peserta didik Kelas Eksperimen di SMA Negeri 1 Watampone, sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model *PMIII tipe CWPT* pada materi sistem imun. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa sebelum penerapan model *PMIII tipe CWPT* persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat rendah adalah 1 (3,125%) peserta didik, rendah 21 (65,62%) peserta didik, sedang 6 (18,75%), tinggi 4 (12,5%) dan tidak ada peserta didik yang berada pada katagori sangat tinggi. Sedangkan setelah penerapan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi 18 (56,25 %) peserta didik, sangat tinggi 14 (43,75%) peserta didik, dan tidak terdapat peserta didik untuk kategori sedang, rendah dan sangat rendah.

Tabel 4.6 Distribusi kriteria nilai hasil belajar Biologi peserta didik pada kelas kontrol

Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		Konvensional		Konvensional	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
85 – 100	Sangat tinggi	0	3	0	9,375
65 – 84	Tinggi	9	23	28,12	71,875
55 – 64	Sedang	6	4	18,75	12,5
35 – 54	Rendah	9	2	28,12	6,25
0 – 34	Sangat rendah	0	0	0	0

Tabel 4.6 di atas menunjukkan nilai hasil belajar Biologi dari 32 peserta didik Kelas Kontrol di SMA Negeri 1 Watampone, sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi sistem imun. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa sebelum penerapan model pembelajaran konvensional persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori rendah adalah 9 (28,12%) peserta didik, sedang 6 (18,75%) peserta didik, tinggi 9 (28,12%) dan tidak ada peserta didik yang berada pada katagori sangat rendah dan sangat tinggi. Sedangkan setelah penerapan model pembelajaran konvensional persentase jumlah peserta didik yang berada pada kategori rendah 2 (6,25%) peserta didik, sedang 4 (12,5), tinggi 23 (71,857%) peserta didik, sangat tinggi 3 (9,375%), dan tidak terdapat peserta didik dengan katagori sangat rendah.

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji prasyarat

1) Uji normalitas

Tabel 4.7 Uji normalitas Nilai Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		PRETEST HBB	POSTTEST HBB	PRETEST KBK	POSTTEST KBK
N		32	32	32	32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	53,33	82,92	10,63	83,91
	Std. Deviation	10,196	7,463	12,556	7,592
	Absolute	,157	,141	,235	,151
Most Extreme Differences	Positive	,157	,141	,235	,130
	Negative	-,122	-,131	-,199	-,151
Kolmogorov-Smirnov Z		,890	,800	1,332	,854
Asymp. Sig. (2-tailed)		,407	,544	,058	,459

Pada tabel 4.7 Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 ($\text{sig} > \alpha = 0,05$). Berdasarkan tabel 4.7 memperlihatkan bahwa signifikan untuk pretest hasil belajar 0,407 , posttest hasil belajar 0,544 , untuk pretest kemampuan berpikir kritis 0,58 dan posttest kemampuan berpikir kritis 0,459 sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi keempat data variabel berdistribusi normal karena nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Hasil output uji kolmogorov-Sminorv melalui bantuan program SPSS dapat dilihat pada lampiran.

2) Uji Homogenitas

Tabel 4.8 Uji Homogenitas Nilai Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi

Variable	Nilai Sig.	Taraf Sig. α	Kesimpulan
Pretest Kemampuan Berpikir Kritis	0,271	0,05	Homogen
Posttest Kemampuan Berpikir Kritis	0,69	0,05	Homogen
Pretest Hasil Belajar	0,85	0,05	Homogen
Posttest Hasil Belajar	0,85	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa ke empat variabel memiliki nilai probabilitas Sig. yang lebih besar dari taraf probabilitas yang telah ditentukan ($\text{sig} > \alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut homogen.

b. Uji Hipotesis

1. Penerapan Model PMII tipe CWPT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik
 H_0 : Tidak Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone.
 H_1 : Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone.

Tabel 4. 9 Hasil Analisis Anakova Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel	Nilai sig	Taraf sig
Kemampuan berpikir kritis	0,00	0,05

Berdasarkan tabel 4.9 hasil statistik diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, berarti H_0 ditolak atau H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan model *PMII Tipe CWPT* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Rincian lengkap dapat dilihat pada lampiran.

2. Penerapan Model PMII tipe CWPT terhadap Hasil Belajar Peserta Didik
 H_0 : Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone.
 H_1 : Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone.

Gambaran mengenai pengaruh model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone dijabarkan pada tabel 4. 10

Tabel 4. 10 Hasil Analisis Anakova Hasil Belajar Peserta Didik

Variabel	Nilai sig	Taraf sig
Hasil belajar	0,00	0,05

Berdasarkan tabel 4.10 hasil statistik diperoleh nilai signifikansi $0,00 < 0,05$, berarti H_0 ditolak atau H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* terhadap hasil belajar Biologi peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

1. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kab.Bone

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT. Peningkatan ini dapat diketahui dari hasil analisis deskriptif terhadap nilai kemampuan berpikir kritis awal dan akhir peserta didik. Pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT nilai mean kemampuan berpikir kritis peserta didik yakni 83,94 dengan kriteria baik, lebih unggul dari pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai mean 74,53 dengan kriteria cukup. Jika dilihat dari pencapaian KKM, nilai kemampuan berpikir kritis secara klasikal kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT ada 30 orang peserta didik yang tuntas atau 93,75 % dari 32 orang peserta didik, sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional 18 peserta didik yang mencapai nilai KKM. Peserta didik yang mencapai nilai KKM tersebut dari hasil pengamatan peneliti, mereka lebih aktif dibandingkan dengan teman- temannya yang lain selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran PMII tipe CWPT. Nilai standar deviasi kelas yang dibelajarkan dengan model PMII tipe CWPT adalah 7,592 yang menunjukkan ada beberapa peserta didik yang memperoleh nilai berbeda jauh dengan peserta didik yang lain. Peserta didik yang memperoleh nilai yang cukup tinggi tersebut karena mereka sangat aktif dalam proses diskusi, aktif mencari dan bertukar informasi dengan temannya dan berusaha keras dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis. Frekuensi nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT menunjukkan ada 20 orang peserta didik atau 62,5 % dengan kriteria sangat tinggi, dan ada 12 orang peserta didik atau 37,5 % dengan kriteria tinggi, lebih unggul dari frekuensi nilai kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran konvensional yaitu ada 10 orang peserta didik atau 31,5 % dengan kriteria sangat tinggi dan ada 18 orang peserta didik atau 56,25 % dengan kriteria tinggi serta ada 4 orang peserta didik atau 12,5 % dengan kriteria sedang. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik terjadi setelah pembelajaran menggunakan PMII CWPT. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ciptaningtyas (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajarkan dengan PMII CWPT lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Menurut Saefudin & Kusumaningrum (2012) berpikir kritis merupakan suatu kemampuan untuk menganalisa fakta, mengorganisasi ide-ide, membuat kesimpulan, dan mengembangkan argumen.

2. Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kab.Bone

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT. Peningkatan ini dapat diketahui dari hasil analisis deskriptif terhadap hasil belajar awal dan akhir peserta didik. Pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT nilai mean hasil belajar peserta didik yakni 82,92 dengan sangat tinggi, lebih unggul dari pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai mean 73,34 dengan kriteria cukup. Jika dilihat dari pencapaian KKM, hasil belajar secara klasikal kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT ada 31 orang peserta didik yang tuntas atau 96,88 % dari 32 orang peserta didik, sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional 19 peserta didik yang mencapai nilai KKM. Peserta didik yang mencapai nilai KKM tersebut dari hasil pengamatan peneliti, mereka lebih aktif dibandingkan dengan teman- temannya yang lain selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran PMII tipe CWPT. Nilai standar deviasi kelas yang dibelajarkan dengan model PMII tipe CWPT adalah 7,463 yang menunjukkan ada

beberapa peserta didik yang memperoleh nilai berbeda jauh dengan peserta didik yang lain. Peserta didik yang memperoleh nilai yang cukup tinggi tersebut karena mereka sangat aktif dalam proses diskusi, aktif mencari dan bertukar informasi dengan temannya dan berusaha keras dalam menyelesaikan soal-soal. Frekuensi hasil belajar peserta didik kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT menunjukkan ada 14 orang peserta didik atau 43,75 % dengan kriteria sangat tinggi, dan ada 18 orang peserta didik atau 56,25 % dengan kriteria tinggi, lebih unggul dari frekuensi hasil belajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu ada 3 orang peserta didik atau 9,375 % dengan kriteria sangat tinggi dan ada 23 orang peserta didik atau 71,875 % dengan kriteria tinggi, 4 orang peserta didik atau 12,5 % dengan kriteria sedang serta ada 2 orang peserta didik atau 6,75 % dengan kriteria rendah. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Kurnianti (2016) yang mengatakan peningkatan yang terjadi pada hasil belajar peserta didik disebabkan karena penerapan model koopeatif CWPT merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh dalam memahami materi pembelajaran secara individual. Secara teoritis dapat dipahami bahwa model pembelajaran PMII tipe CWPT adalah suatu model pembelajaran berpasangan secara bergantian. Mahendrayani (2014) mengatakan perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran PMII *tipe* CWPT dengan yang mengikuti pembelajaran Konvensional disebabkan karena saat kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran PMII tipe CWPT peran aktif peserta didik sangat dominan, peserta didik memiliki kemudahan dalam mengingat materi pelajaran, peserta didik dilatih untuk mengembangkan keterampilan akademis, serta keterampilan sosial. Keterampilan sosialnya yaitu kemampuan interaksi peserta didik dengan peserta didik lainya saat proses pembelajaran, dan keterampilan akademisnya yaitu kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan pikiran, pendapat, ide dan gagasan. Kekuatan dari model pembelajaran PMII tipe CWPT adalah menunjang munculnya pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan, menanamkan kejujuran serta melatih keharmonisan. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelompok kontrol, dalam kegiatan pembelajaran konvensional peran aktif peserta didik sangat kurang dan guru lebih mendominasi dalam proses pembelajaran hal inilah yang menyebabkan nilai rata-rata peserta didik pada kelompok kontrol lebih rendah.

3. Pengaruh model pembelajaran PMII tipe CWPT terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada kelas kontrol yang dibelajarkan model pembelajaran PMII CWPT dengan pada materi sistem imun SMA Negeri 1 Watampone.

Hasil dari kedua perlakuan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran PMII CWPT mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran PMII tipe CWPT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan dua orang siswa untuk saling menyampaikan materi, model pembelajaran ini mengharuskan siswa berperan sebagai tutor dan *tutee* secara bergantian selama sesi tutoring. Tutor bertugas untuk menyajikan masalah dan *tutee* merespon secara lisan atau tertulis. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2008) yang menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction and intervention* (PMII) tipe *Class wide peer tutoring* (CWPT) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPS peserta didik kelas IV SD 2 Pertiwi Padang. Hal inilah yang juga terjadi pada kelas XI MIPA 3 yang merupakan kelas eksperimen. Peserta didik diberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, berperan sebagai tutor dan *tutee* secara bergantian selama sesi tutoring sehingga lebih mudah memahami materi yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik..

Beberapa alasan mengapa nilai hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* adalah Model pembelajaran yang memberikan tanggung jawab lebih kepada setiap siswa untuk memahami dan mengajarkan materi yang diberikan kepada teman atau siswa lainnya sehingga materi-materi yang diajarkan akan mudah diingat lebih lama. Arif (2017) disamping itu model pembelajaran *CWPT* yang mengefektifkan pembagian siswa menjadi 2 orang (*tutor* dan *tutee*) sehingga mereka mudah berbagi dan fokus untuk materi yang diamanahkan untuk diajarkan kepada temannya.

Model pembelajaran *PMII CWPT* dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif, menyenangkan, dan menumbuhkan keberanian peserta didik untuk mengeluarkan pendapatnya sehingga peserta didik menjadi kreatif dalam proses pembelajaran dan lebih memotivasi peserta didik untuk belajar. Semakin belajar motivasi dan keinginan belajar peserta didik untuk berhasil dalam pembelajaran maka semakin besar pula usaha yang dilakukan peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ciptaningtyas (2017) Kelebihan dari strategi pembelajaran *PMII tipe CWPT* dapat merangsang kemampuan berpikir mahasiswa, kemampuan berkomunikasi, mendengar dan bekerjasama sehingga mampu menyerap dan memahami materi yang dipelajari.

Data hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *PMII CWPT* dalam pembelajaran biologi disekolah khususnya pada materi sistem imun dapat memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kab. Bone yang diajarkan dengan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* mengalami peningkatan dengan kriteria baik.
2. Hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone yang diajarkan dengan model pembelajarn *PMII tipe CWPT* mengalami peningkatan dengan kriteria baik.
3. Penerapan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kab.Bone.
4. Penerapan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Watampone Kab.Bone.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru atau peneliti lain yang ingin menggunakan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* ini harus memperhatikan waktu pembelajaran
2. Sebelum melakukan penelitian, hendaknya siswa diberikan waktu pembiasaan terlebih dahulu agar siswa tidak merasa canggung dan kesulitan dengan model pembelajaran *PMII tipe CWPT* yang akan di gunakan.
3. Dalam pembelajaran Biologi, guru dapat menggunakan model *PMII* karena telah terbukti keberhasilannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa.

Daftar Referensi

Arif, A. (2017). Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran *Peer Mediated Intruction and Intervention* dan Model Pembelajaran *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar Biologi. *bionature*, 17(2).

- Ariyati, E. (2010). Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *FPMIPA Universitas Tanjungpura*
- Ciptaningtyas, A. W. (2017). *Pengaruh Strategi Peer Mediated Instruction And Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Mahasiswa Sekolah Tinggi Teknik Malang*. *Sinteks: Jurnal Teknik*, 5(2)
- Hamsiah, H. (2014). Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) type Classwide Peer Tutoring (CWPT) and Academics Ability of Natural Science-Biology in Vocational High School. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 1(3), 274–283.
- Johnson E.B 2007. *Contextual Teaching and Learning (Menjadikan kegiatan belajar-mengajar menyenangkan dan bermakna)*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC)
- Kurnianti, A., Ismail, I., & Mania, S. (2016). Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran Peer Mediated Instruction And Intervention Dan Model Pembelajaran Think Pair-Share Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal BIOTEK*, 4(2), 278–296.
- Mahendrayani, N. W., Manuaba, I. B. S., Fo, M., & Suniasih, N. W. (2014). *Pengaruh model Pembelajaran PMII Tipe CWPT berbantuan Mnemonic terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar timur*. *MIMBAR PGSD*,
- Ryan, J. B., Reid, R., & Epstein, M. H. (2004). Peer-Mediated Intervention Studies on Academic Achievement for Students with EBD: A Review. *Remedial and Special Education*, 25(6), 330–341. <https://doi.org/10.1177/07419325040250060101>
- Saefudin, A. A. & Kusumaningrum, M 2012. Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika ISBN; 978-979.16353-8.7*. Yogyakarta
- Wahyuni, A., Ulfah, M., & Walneri. (2006). Perbedaan Model Pembelajaran Berbasis Portofolio Dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Ekonomi. *FKIP Untan Pontianak*.